La Pie Bavarde

N°6

AVRIL 2021



ARTICLE DU MOIS

Co-culture riz / canards, une solution pour moins de pollution ?

INTERVIEW PRO

Jean-Michel Faton : ex-conservateur en réserve naturelle

RETOUR D'EXPERIENCE

Suivi de biodiversité dans les vergers

On peut agir comme on jardine : ça veut dire favoriser en tout la vie, parier sur ses inventions, croire aux métamorphoses, prendre soin du jardin planétaire.

Marielle Macé

Extrait de "Nos cabanes"

EDITO



Cher.e.s lecteur.trice.s,

La couverture de ce numéro ne vous a peut-être pas semblé des plus équivoque, et pourtant ce mois-ci nous parlons de la relation entre agriculture et biodiversité. Au-delà de l'image simpliste que nous pouvons nous faire de cette relation (auxiliaires de cultures - champs de blé ou de maïs) se cache en réalité des mécanismes complexes. Cela s'illustre particulièrement sur cette couverture où l'on peut observer des pelouses façonnées par les vaches et chevaux pâturant au premier plan. Conservant des milieux ouverts, notamment en montagne, le pâturage permet la présence d'un large panel d'espèces végétales et animales inféodées à ces milieux.

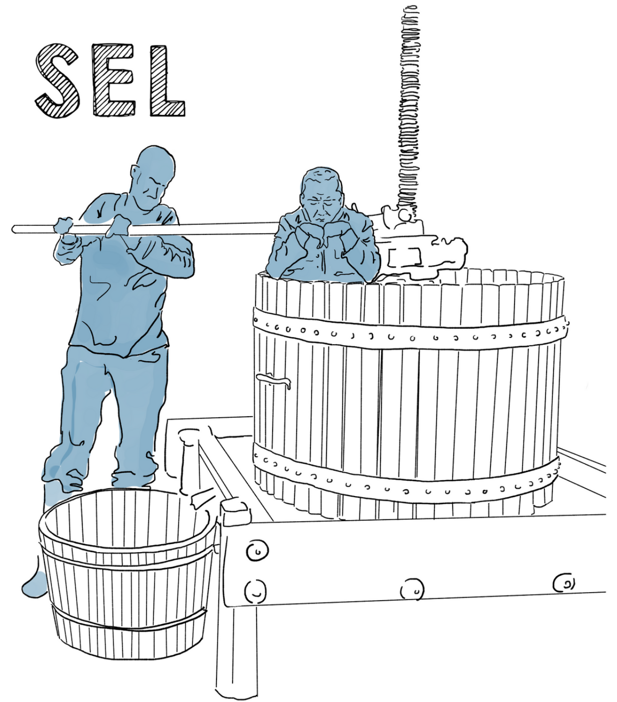
Tandis qu'il y a peu un ministère titrait "*Les agriculteurs, premiers acteurs de la biodiversité*" (non sans rappeler un slogan du même ton), d'autres acteurs plus nuancés préféraient évoquer une "*relation ambiguë*" entre agriculture et biodiversité. Apparu sous un modèle de subsistance au cours de la révolution néolithique, l'agriculture a progressivement évolué vers un modèle productiviste pour atteindre de nos jours un modèle de surproduction lié à l'évolution de notre société. En parallèle, la biodiversité a petit à petit disparu des champs et des élevages, forcée et contrainte par les épandages de pesticides, insecticides, herbicides ou biocides en tous genres. Et pourtant, nombreuses sont les études à démontrer un lien indéniable entre biodiversité et bonne santé des cultures ou des élevages.

Ce mois-ci, La Pie Bavarde vous emmène donc découvrir quelques sujets mêlants agriculture et nature : suivis de biodiversité dans des vergers dans le cadre de l'Observatoire de la Biodiversité Agricole (OAB), relâchement de centaines de canards dans les rizières pour limiter les pollutions ou encore les impacts de la salinisation des sols dû au réchauffement climatique sur la viticulture.
En espèces du mois, vous retrouverez une fleur messicole, le coquelicot, et un pollinisateur bien connu, l'abeille domestique. Et comme toujours : un peu d'actualité sur la loi climat, l'interview d'un ex-conservateur de réserve naturelle, des jeux, des suggestions culturelles, etc.

Toute l'équipe de La Pie Bavarde vous souhaite une bonne lecture !

Sommaire

GRAIN DE SEL

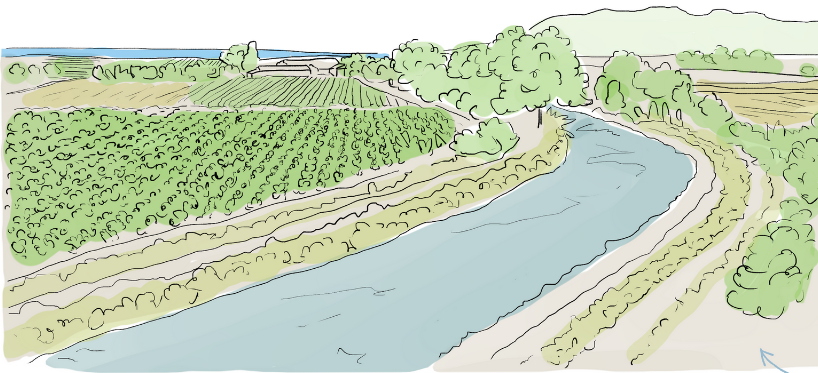


AU BORD DE LA MER MÉDITERRANÉE, LES VITICULTEURS.TRICES DE LA BASSE PLAINE DE L'AUDE SONT DANS LE PRESSOIR.

LA MONTÉE DES EAUX MARINES, EFFRAYANT IMPACT DU RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE, SE CONSTATE AUSSI BIEN À LA SURFACE QUE DANS LES SOUS-SOLS, AU NIVEAU DES NAPPES D'EAUX SALÉES.

AVEC L'ÉLÉVATION DU NIVEAU DE LA MER, CES NAPPES SOUS-TERRAINES SE RAPPROCHENT DANGEREUSEMENT DES TERRES CULTIVÉES, LE PLUS SOUVENT OCCUPÉES PAR DES VIGNES.

LES DOMMAGES DUS AU SEL SUR LES VIGNOBLES SE TRADUISENT PAR UNE DIMINUTION DES RENDEMENTS, CE QUI ENGENDRE DES BAISSES DE REVENUS POUR LES VITICULTEURS.TRICES.



JUSQU'À PRESENT, LA PRESSION DU SEL EST MAINTENUE PAR L'APPORT DE GRANDS VOLUMES D'EAU DOUCE SUR LES VIGNOBLES AFIN DE LESSIVER LES SELS MARINS REMONTÉS EN SURFACE.

CETTE PRATIQUE DE SUBMERSION EST VIEILLE DE PLUS DE 100 ANS DANS LA RÉGION. LE RÉSEAU DE CANAUX AINSI MIS EN PLACE EST DEVENU UN ÉLÉMENT CENTRAL DU PAYSAGE DE LA PLAINE AUDOISE.

Le canal de la Robine, terminé au XVIII ème siècle, est classé au Patrimoine Mondial de l'UNESCO.

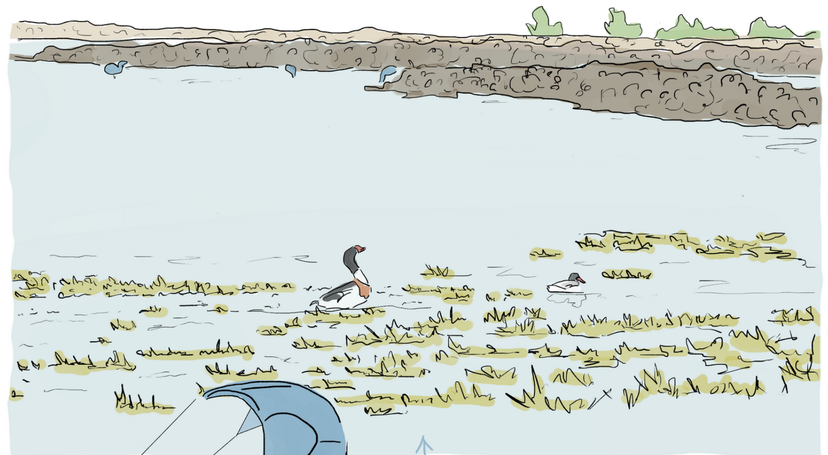
L'AGRICULTURE N'A PAS ÉTÉ LA SEULE BÉNÉFICIAIRE DE CE RÉSEAU HYDRAULIQUE.

LA SUBMERSION PLUS OU MOINS PROLONGÉE DES TERRES PERMET AUSSI DE MAINTENIR L'EXPRESSION DE LA BIODIVERSITÉ DANS DES ZONES PLUS SAUVAGES, COMME LES SANSOUÏRES QUI BORDENT LA CÔTE.

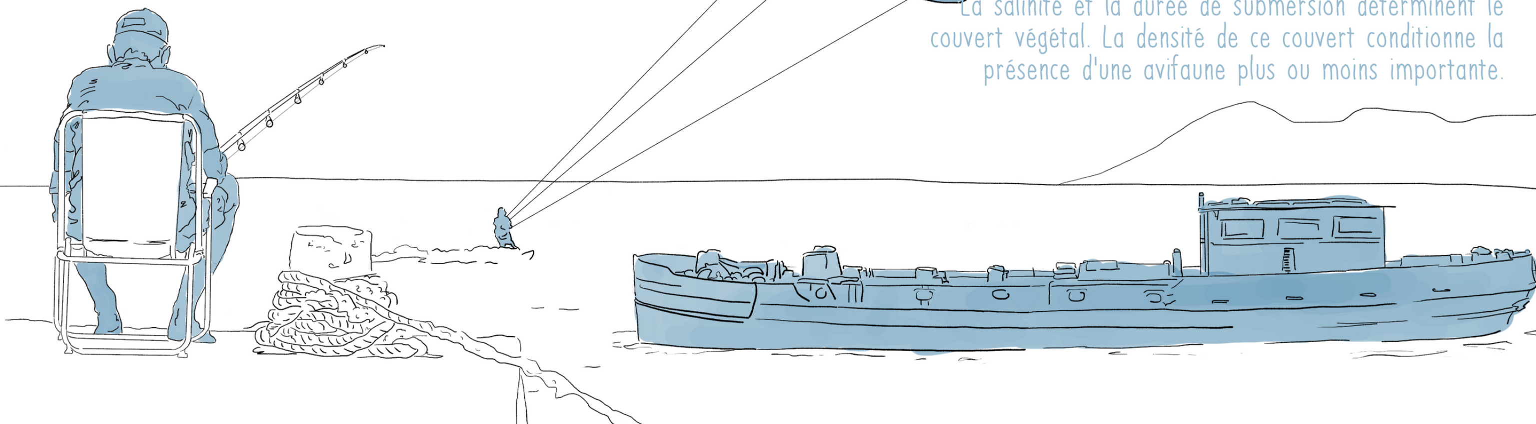
MAIS CE NE SONT PAS LES SEULES À EN PROFITER : LES CANAUX SONT AUSSI DES VOIES NAVIGABLES, EMPRUNTÉES UNE GRANDE PARTIE DE L'ANNÉE.

ET EN BOUT DE COURSE, LES EAUX ACHEMINÉES ALIMENTENT DES ÉTANGS, TRÈS PRISÉS PAR LES CHASSEURS.EUSES, LES PÊCHEURS.EUSES, ET LES KITESURFEURS.EUSES.

L'EAU DES CANAUX CONNAIT AINSI UNE BELLE DIVERSITÉ D'USAGERS.



Ici, une sansouïre innondée. La salinité et la durée de submersion déterminent le couvert végétal. La densité de ce couvert conditionne la présence d'une avifaune plus ou moins importante.



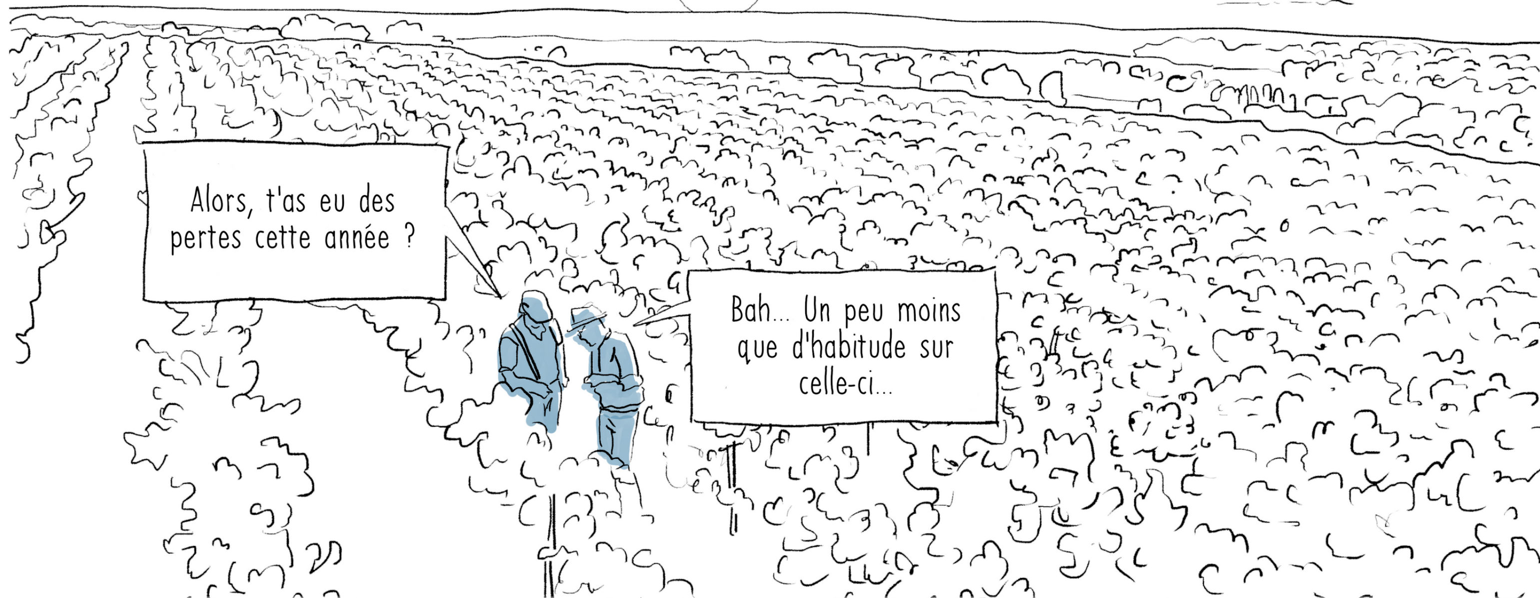


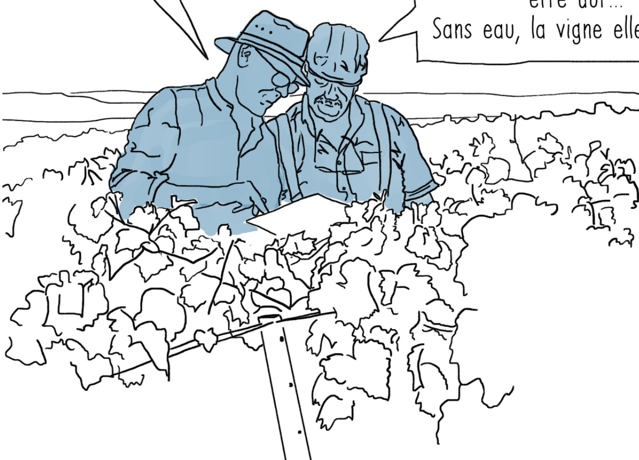
DANS CE TERRITOIRE MÉDITERRANÉEN, LA MONTÉE DES EAUX N'EST PAS LE SEUL IMPACT VISIBLE DU CHANGEMENT CLIMATIQUE.

LES ÉPISODES DE SÉCHERESSE DE PLUS EN PLUS FREQUENTS AUGMENTENT LES RISQUES DE DÉFICITS HYDRIQUES LIÉS À LA RARETÉ DE LA RESSOURCE EN EAU.

L'AUDE, LE FLEUVE QUI ALIMENTE LES CANAUX, N'EST PAS ÉPARGNÉ.

ALORS, L'HEURE EST À L'ÉCONOMIE. POUR LES VITICULTEURS, LES REDEVANCES POUR LE PRÉLÈVEMENT SUR LA RESSOURCE EN EAU SE MULTIPLIENT, ET DE NOUVELLES RESTRICTIONS APPARAISSENT.







FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE, LE MAÎTRE-MOT EST DÉSORMAIS L'ADAPTATION. IL RESTE À TROUVER QUELLES PRATIQUES AGRONOMIQUES PERMETTRONT DE PRÉSERVER LA VITICULTURE, QUI REPRÉSENTE UN DES PÔLES ÉCONOMIQUES LES PLUS IMPORTANT DE CE TERRITOIRE, TOUT EN CONSERVANT SON ATTRACTIVITÉ. IL FAUT DE L'EAU POUT TOUT LE MONDE.

*Pratique de fertilisation, comme l'apport de fumiers ou d'engrais chimiques, dans le but d'améliorer la qualité du sol.

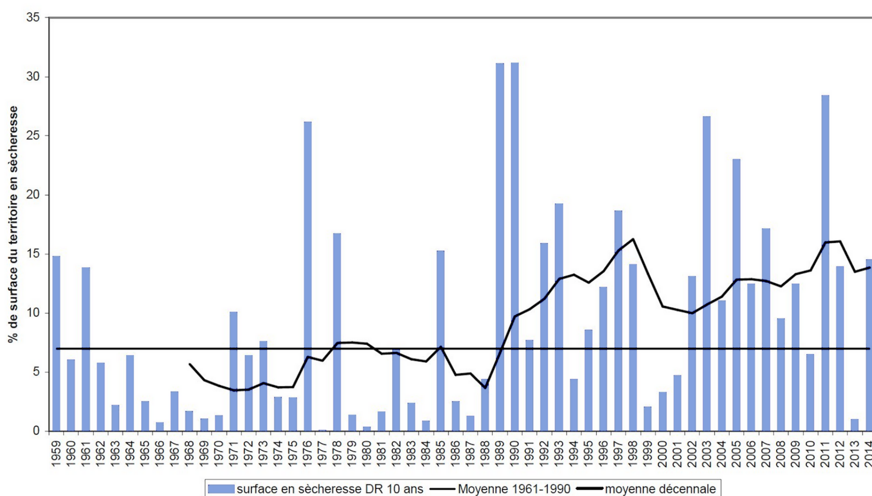


INITIÉ SOUS L'IMPULSION DES ÉLUS DU PARC NATUREL RÉGIONAL DE LA NARBONNAISE, "LA MER MONTE" EST UN PROGRAMME DE RECHERCHE, DE MÉDIATION SCIENTIFIQUE ET CULTUREL POUR PARLER DE L'ÉLÉVATION DU NIVEAU DE LA MER AVEC LES ÉLUS ET LES HABITANTS DU PARC.

DANS CE CADRE, UNE ÉQUIPE DE CHERCHEURS.EUSES DE SUPAGRO ET DU BRGM ONT LANCÉ LE PROJET "SALIN". L'ÉTUDE DOIT APPORTER UNE MEILLEURE CONNAISSANCE DES PHÉNOMÈNES EN JEU LOCALEMENT ET CONTRIBUER À UN PARTAGE DES SAVOIRS AFIN DE PROPOSER DES SCÉNARIOS D'ADAPTATION D'ICI 2022 POUR CONCEVOIR UNE AGRICULTURE DURABLE, UN MAINTIEN DE LA QUALITÉ DE L'EAU DE LA NAPPE ET UN BON ÉTAT DES ESPACES NATURELS.

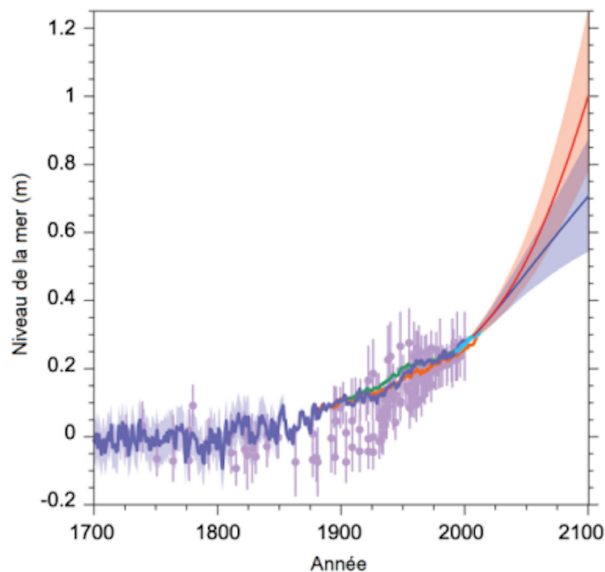
Références :

SURFACE ANNUELLE DE LA FRANCE TOUCHÉE PAR LA SÉCHERESSE - ©météo france



Indicateur annuel de sécheresse des sols en France publie sur le site de l'ONERC : pourcentage annuel du territoire en sécheresse et moyenne décennale glissante. Il est disponible depuis 1959. Si les évènements les plus forts sont ceux de la période 1989-1990, la tendance à l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des sécheresses est sensible depuis la fin des années 1980, comme le montre notamment la répétition des épisodes secs depuis le début du XXIe siècle (2011, 2003, 2005).

ÉVOLUTION DU NIVEAU DE LA MER MOYEN GLOBAL
©météo france



Compilation de données et projections du niveau de la mer moyen global : données paléoclimatiques (en violet), données de marégraphes (en bleu, rouge et vert), données altimétriques (en bleu ciel) et estimations médianes et plages probables de projections obtenues à partir de modèles pour les scénarios RCP2.6 (en bleu) et RCP8.5 (rouge). Toutes les valeurs sont relatives aux valeurs préindustrielles et sont exprimées en mètres (d'après la figure AT2-figure2 du résumé technique du rapport du groupe I du GIEC publié en 2013).

Pour en savoir plus sur les programmes "La mer monte" et "SALIN" ainsi que pour découvrir le parc naturel régional de la Narbonnaise en Méditerranée :
Site internet : https://www.parc-naturel-narbonnaise.fr/
Contacter l'auteur de ce document : florian.berge@ecomail.fr

LA LOI CLIMAT

QU'EST-CE QUE LA LOI CLIMAT ?

Cette loi, appelée loi "Climat et Résilience", devait regrouper les propositions de la Convention Citoyenne pour le Climat pour réduire de 40% les émissions de gaz à effet de serre en France d'ici 2030 par rapport aux émissions en 1990. L'objectif principal de ce texte est de mettre en place une "l*utte contre le dérèglement climatique et le renforcement de la résilience face à ses effets*".

QU'EST CE QUE C'EST LA CONVENTION CITOYENNE DU CLIMAT ? QUEL EST LE RAPPORT AVEC LA LOI CLIMAT ET RÉSILIENCE ?

La Convention Citoyenne pour le Climat est un rassemblement de 150 citoyens tirés au sort pour travailler autour de 6 axes : consommer, produire et travailler, se déplacer, se loger, se nourrir, renforcer la protection judiciaire de l'environnement.

Cette convention avait pour but de rendre 150 propositions qui devaient être reprises dans le texte de la loi "Climat et résilience". Finalement, la Convention Citoyenne rendra 149 propositions au total avec 3 propositions qui ont été écartées par le Président de la République. Ainsi, 146 propositions ont donc été étudiées et utilisées pour construire le texte de loi.

POURQUOI CETTE LOI EST-ELLE CRITIQUÉE ?

Le projet de loi est accusé de ne pas être assez ambitieux et de rejeter une grande partie des propositions de la Convention Citoyenne. Selon le Haut conseil, le délai de mise en œuvre du texte de loi serait trop long. Les élus écologistes ont fourni une liste de 15 propositions visant à diminuer plus efficacement les émissions de gaz à effet de serre que celles présentes dans le texte de loi.

LES MESURES CLÉS EN BREF :

- Le "CO2 score" qui informera le consommateur sur l'impact environnementale du produit acheté avec une "étiquette climat".
- Développer les moyens de transport doux et renforcer l'utilisation des transports en commun et du covoiturage pour mettre en place des zones de faibles émissions dans les grandes villes.
- Quand il existe une alternative de trajet de moins de 2h30 en train, interdiction des trajets en avion. Privilégiez des modes de transports moins polluants pour les trajets en France.
- Proposer des choix de menus végétariens dans les collectivités locales volontaires.
- Réduction de l'étalement urbain et de l'artificialisation des sols.
- Reconnaissance juridique d'un délit d'écocide.
- Améliorer l'isolation des bâtiments.
- Interdire la vente des véhicules les plus polluants d'ici 2030.

JEAN-MICHEL FATON

ex conservateur retraité, Réserve naturelle nationale des Ramières (Drôme)

LPB : Pouvez-vous nous présenter la structure dans laquelle vous avez travaillé et le poste que vous y occupiez ?

J'ai travaillé pendant 30 ans en tant que conservateur à la Réserve Naturelle des Ramières, créée en 1987 à l'initiative des associations locales de protection de la nature. Il se trouve que j'ai un peu participé au projet de création de la réserve puisque à l'époque je travaillais pour la FRAPNA.

Tout l'intérêt du site des Ramières c'est qu'il s'agit d'un site naturel qui se trouve le long de la rivière Drôme qui est l'une des dernières rivières sauvages de France (il n'y a notamment pas de barrages sur son bassin versant). De ce fait, il y a une dynamique fluviale tout à fait exceptionnelle et donc des habitats remarquables liés à cette dynamique.

LPB : Pourquoi être passé de l'associatif à la conservation ?

Parce que c'est très usant de travailler pour une association de protection de la nature, je travaillais plus de soixante heures par semaine ! De plus, c'est arrivé à un moment où l'association avait des difficultés financières, elle avait licencié du personnel, moi y compris, donc j'ai postulé parce que c'était quand même une meilleure sécurité d'emploi de travailler pour une réserve.

Alors c'est vrai que dans un premier temps j'étais un peu inquiet parce que je me disais « *travailler sur un tout petit territoire (400 hectares), est-ce que je ne vais pas m'ennuyer ?* ». Et je me suis aperçu en fait que c'était très intéressant parce que ça permettait d'aller au fond des choses. Donc sur le plan professionnel je ne me suis pas ennuyé du tout.
Pour autant je reste impliqué dans l'associatif puisque je suis depuis 5 ans président du Groupe Sympetrum qui travaille sur les libellules (1).

LPB : En termes de formation scolaire vous êtes passé par l'un des premiers BTS en protection de la nature ?

Oui effectivement, à l'époque il y avait un lycée agricole à Neuvic en Corrèze qui avait lancé un BTS protection de la nature, le premier en son genre. C'était un domaine tellement nouveau qu'il n'y avait aucune formation universitaire dans ce domaine.

Il y a des gens qui ont fait ce parcours et qui ont continué jusqu'à un doctorat. Pour ma part mon idée c'était de passer directement à l'action donc j'ai misé beaucoup plus sur la formation autodidacte « sur le tas ». C'était une stratégie personnelle puisque à l'époque il y avait l'urgence. Alors vous me direz il y a toujours l'urgence … mais à l'époque ce qui était inquiétant c'est que tout le monde se foutait de la protection de l'environnement.

LPB : Quelles ont été vos missions en tant que conservateur au sein d'une réserve naturelle ?

Elles sont bien définies par le slogan des Réserves Naturelles de France : « *protéger, gérer, accueillir* ». Donc premièrement on protège, ce qui a un aspect très réglementaire en fonction des décrets et des lois. On est donc chargé de faire la police de la nature.

Sur l'aspect gestion, on considère que faire des suivis scientifiques c'est déjà faire de la gestion. Donc on a mis en place des suivis et inventé pas mal de protocoles (forêts, libellules, oiseaux,…). On a aussi mis en place des bases de données même si évidemment on n'avait pas une très grande idée de ce que c'était qu'une base de données informatisée. Enfin, j'ai mis en place des projets pédagogiques et d'accueil des visiteurs sur le site.



Réserve Naturelle

RAMIERES DU VAL DE DROME

LPB : Quelles ont été les limites de votre métier en termes de protection de la nature ?

Hé bien c'est tout l'objet de mon investissement actuel depuis que je suis à la retraite : je me suis intéressé à un sujet dont je ne pouvais pas m'occuper lorsque j'étais conservateur puisque cela concernait mon patron.

La collectivité pour laquelle je travaillais a toujours cherché à ménager les lobbys locaux (chasseurs, agriculteurs, pécheurs) mais cela mène à des aberrations. Par exemple, la réserve naturelle des Ramières est une zone de protection spéciale (ZPS) pour les oiseaux et pourtant la chasse aux oiseaux d'eau y est autorisée. Lorsque j'ai finalisé la dernière version du plan de gestion de la réserve, juste avant de partir à la retraite, le Conseil scientifique régional (CSRPN) s'est prononcé pour l'interdiction de la chasse aux oiseaux d'eau dans la réserve. Pour autant, mon patron a fait exactement le contraire de ce que je préconisais : au lieu d'appuyer la demande du CSRPN il a fait le contraire et s'est allié aux chasseurs pour des raisons électoralistes.

Depuis ma retraite j'essaye donc d'alerter le public. Nous avons recueilli notamment 60 000 signatures à notre pétition et créé une association COHERENCE NATURE (2). J'avais comme regret de ne pas avoir réussi à protéger dignement les oiseaux menacés de la réserve en tant que conservateur donc je le fais en tant que retraité !

LPB : Quels conseils donneriez-vous à un étudiant qui souhaite s'orienter vers les métiers de la conservation ?

De mon point de vue il est absolument essentiel de cultiver son savoir-faire et notamment d'être inscrit sur Faune France, Tela Botanica ou les associations spécialisées, de faire des terrains, des relevés, de gérer et valoriser ses données, faire des cartes de répartition avec ses données, de commencer à faire des petites publications même sur des blogs, etc… Il faut vraiment travailler la question naturaliste !

LPB : Quelles sont les qualités principales requises pour exercer le métier de conservateur ?

Il faut être très motivé et vraiment aimer la nature, on ne peut pas être conservateur dans une réserve naturelle si on n'est pas passionné de nature. Mais il faut aussi être persévérant et résistant aux coups. En tant que conservateur on est en première ligne de la protection de la nature. Donc il y a des gens qui vous adorent (on a d'ailleurs une sorte de fan club), mais on a aussi une très forte opposition.

Et puis il faut être à l'écoute des gens puisqu'il ne faut pas braquer tout le monde, même les opposants ! Pour autant on peut voir des opposants acharnés depuis 20 ans changer d'avis et finir par être d'accord avec vous. C'est donc la conclusion : il ne faut pas désespérer de l'humanité.



(1) http://www.sympetrum.fr
(2) https://www.facebook.com/coherencenature/

LA PHOTO NATURALISTE

Pierre Creusot

Il existe plus de 30 000 espèces d'abeilles dans le monde !



@rpi.ta



Pierre Creusot

L'Abeille

(Apis mellifera)

L'abeille est une très ancienne espèce : son plus ancien fossile connu est *Melittosphex burmensis*, une minuscule guêpe à poils ramifiés (caractéristique type des abeilles) qui vivait il y a 100 millions d'années. Mais l'abeille pourrait bien avoir 175 millions d'années ! Il y a plus de 30 000 espèces d'abeilles dans le monde dont environ 1000 espèces en France. Seule l'abeille domestique produit du miel. Les autres abeilles sont sauvages et sont, en général, peu connues.

Mode de vie :

L'abeille est un insecte social. Elle vit en colonie avec une reine, des ouvrières, des butineuses et des faux-bourdons pour la reproduction.

Rôle dans l'agriculture :

Depuis toujours, les abeilles ont fasciné les Hommes, autant par la complexité de leur organisation que par leur efficacité. On date leur domestication à 3500 ans avant J.-C., au Néolithique donc, quelques milliers d'années après avoir démarré l'agriculture. Car oui, l'abeille est un insecte pollinisateur et rend de grands services à l'Homme en s'occupant de ses cultures ! Cependant, l'utilisation de néonicotinoïdes et le syndrome d'effondrement des colonies menacent cette espèce.

Les autres pollinisateurs:

Les abeilles ne sont pas les seules insectes qui participent à la pollinisation. En effet, il y a d'autres insectes pollinisateurs comme les papillons ou les mouches.


© Pierre Creusot

SUIVI DE BIODIVERSITÉ dans des VERGERS

Thaïs est étudiante à l'école Montpellier SupAgro, elle se spécialise notamment dans les systèmes agricoles et agroalimentaires durables du sud (SAADS). Actuellement en Erasmus à Huesca en Espagne, elle se passionne pour les liens qui existent entre agriculture et biodiversité. Il y a deux ans, elle réalisait un stage de suivi de biodiversité dans des vergers de pêchers et abricotiers au sein du département des Pyrénées Orientales.

La Pie Bavarde : Pourrais-tu nous résumer ton expérience en une minute ?

Dans le cadre de mon stage, j'ai participé au projet « ferme défis » qui consistait à la mise en place d'un protocole national de l'OAB (Observatoire Agricole de la Biodiversité) avec la chambre d'agriculture des Pyrénées Orientales. En gros, le but était de réfléchir à la mise en place de nouvelles pratiques agricoles plus écologiques en réduisant notamment l'utilisation de produits phytosanitaires. L'idée était, à travers des inventaires de biodiversité, d'évaluer la « quantité » de biodiversité selon la quantité de pesticides utilisés. L'objectif était également de sensibiliser les agriculteurs aux services écosystémiques que peut rendre la biodiversité présente dans leurs champs et aux impacts de l'usage des phytos sur celle-ci. Le projet était orienté vers le secteur de l'arboriculture. J'ai donc fait mes inventaires dans des vergers de pêchers et d'abricotiers.

LPB : Est-ce que tu peux nous expliquer ce qui t'as poussé à réaliser ce projet ? Dans quel contexte tu t'es investie là-dedans ?

J'ai réalisé ce projet dans le cadre d'un stage pour ma deuxième année de DUT agronomie à Perpignan, dans les Pyrénées Orientales. J'ai entendu parler de ce projet par un de mes professeurs qui nous l'a présenté. J'ai toujours été sensible à la question de la biodiversité et des traitements phytosanitaires parce que c'est, pour moi, un des grands enjeux du siècle en agriculture. Ça m'a paru intéressant de découvrir de quelle façon les grosses structures, comme la chambre d'agriculture et l'OAB, traitent cette problématique. L'approche était intéressante et c'était en arboriculture, un système de culture que j'aime énormément et qui est très important dans cette région.


© Thaïs Hiblot-Lhoste

LPB : Est-ce que tu peux détailler un peu plus ce que tu as fait, les protocoles et à quoi ressemblaient tes journées types, les résultats que tu as pu obtenir ?

On installait des nichoirs à pollinisateurs, de petits cylindres en bois, comme du bambou par exemple. Les pollinisateurs qui utilisent les nichoirs posent un opercule alvéolé qui diffère selon l'espèce (ce qui permet de les reconnaître). Avec plusieurs nichoirs on peut donc estimer le nombre et la diversité de pollinisateurs par parcelle. Cette mesure de biodiversité est importante car les abeilles et les guêpes solitaires sont très sensibles aux traitements phytosanitaires. Je posais également des pièges à phéromones ou à colle pour capturer et surveiller la quantité de ravageurs sur les parcelles, comme la Cicadelle. Un autre groupe d'espèces indicatrices que j'ai recensé a été les papillons, qui sont eux aussi très sensibles aux traitements. Je marchais le long d'un transect, à une certaine vitesse pendant un temps et un périmètre donné et j'essayais de compter et d'identifier les papillons que je voyais. Dans un dernier temps, j'ai également fait des comptages de coccinelles et de syrphes, des espèces qu'on appelle fonctionnelles et non indicatrices comme les précédentes, parce qu'elle joue pour le coup un véritable rôle en permettant de lutter contre les pucerons. Pour ce qui est de la partie analyse, j'ai cherché à définir les liens entre la quantité de pesticides dispersés sur les parcelles et la dynamique de la biodiversité associée. Mais j'ai également pris en compte les différents types d'aménagements comme les haies composites, l'enherbement ou les piquets pour les rapaces afin d'estimer l'effet de leur présence sur la biodiversité. On était aussi là pour accompagner les agriculteurs. Toutes les semaines on devait sortir un bulletin de l'arboriculture en pêches et abricots qui contenait tous les comptages et piégeages recensés, pour être transmis aux agriculteurs de la région.

LPB : Tu étais plutôt seule sur ton projet ou tu travaillais en relation direct avec des gens ?

Je vais d'abord te décrire ma journée type parce que je n'ai pas répondu à ta question tout à l'heure. Donc ma journée type ça serait plutôt ma semaine type parce que j'avais 2 types de journées assez récurrentes. J'avais des journées où je devais faire des « tournées » en passant sur des parcelles. Ces « tournées » devaient être organisées en fonction de la météo parce que, par exemple, les papillons ne sont pas ou peu présents quand il pleut. Et j'avais à peu près 3 à 4 jours par semaine où j'étais au bureau à rentrer les données, préparer les protocoles, prendre les rendez-vous avec certains agriculteurs, les réunions avec tous le secteur de l'arboriculture et la chambre d'agriculture pour préparer les bilans du lundi.

J'ai beaucoup été en relation avec les agriculteurs. Certains plus que d'autres car certains étaient plus impliqués et intéressés par le projet. Je parlais très régulièrement de mes résultats avec eux puisqu'une grande partie du projet était aussi de les sensibiliser à la biodiversité. Faire de la pédagogie pour leur montrer qu'à l'échelle de la région, leur implication et leurs actions ont un impact.


© Thais Hiblot-Lhoste

LPB : Ces agriculteurs dont tu parles, est-ce qu'ils participaient aux relevés avec toi ? Est-ce que le but c'était de leur apprendre à réaliser les relevés eux-mêmes ?

En tout je suivais 12 exploitations. Ces exploitations participaient sur la base du volontariat car elles faisaient partie du réseau « ferme défis » qui est un réseau national. Il y avait 9 parcelles en bio, 3 parcelles en agriculture conventionnelle et 2 parcelles en agriculture raisonnée. Donc la plupart étaient déjà un peu sensibilisées ou du moins intéressées par le projet. Au vu du faible nombre de parcelles sur lesquelles j'ai travaillé, statistiquement on peut dire que l'étude n'a pas abouti. On a pu relever des valeurs qualitatives mais on n'a rien pu prouver noir sur blanc avec des chiffres. Initialement l'objectif de l'étude était de faire faire les relevés par des agriculteurs ou des particuliers volontaires. C'est pour cela, entre autres, que les protocoles sont didactiques. Cet objectif est intéressant mais de façon réaliste il est difficile de demander à un agriculteur de réaliser autant de relevés. Il n'a pas le temps de faire ça et ce n'est pas non plus son rôle. Selon moi, la faiblesse du projet a été la complexité et le nombre trop important de protocoles. Finalement, l'objectif de sensibilisation à tout de même été atteint parce qu'un dialogue s'est ouvert au sein de la chambre d'agriculture mais aussi entre les agriculteurs du secteur de l'arboriculture.

LPB : Si tu devais refaire cette étude, qu'est-ce que tu changerais ?

Je pense que je réduirais le nombre de protocoles parce que j'ai bien vu qu'il y avait des choses qui marchaient mieux que d'autres. J'aurais aimé mettre l'accent sur les choses sur lesquelles l'agriculteur va pouvoir avoir un impact direct (par exemple le nombre d'espèces dans sa haie).

Dans un autre registre, on a tendance à dire de prime abord que le bio c'est mieux et que forcément on trouvera plus de biodiversité dans les parcelles en bio. Mais tant qu'on ne peut pas prouver ça statistiquement, avec des chiffres, c'est un terrain dangereux. Il faut rester impartial, sinon l'étude est trop facilement attaquable. Je pense qu'il faut encore plus partir d'un œil vierge quand on essaie de prouver des choses qui sont engagées. En travaillant dans une grosse structure, comme la chambre d'agriculture on se rend aussi compte de la « course à l'étude et aux résultats ». Je pense que cette tendance dessert la cause. A mon sens, mieux vaut faire un truc qui prend du temps mais dont les résultats sont viables que d'essayer de se précipiter. Parce que faire des études pour faire des études…

LPB : Et vis-à-vis de l'OAB dans son ensemble, qu'est-ce que tu en as pensé ? Et est-ce que tu as trouvé qu'il y avait un véritable engouement des agriculteurs pour cet observatoire ? Est-ce qu'ils en ont vraiment l'utilité ?

Je pense que l'OAB c'est vraiment bien. Je pense que l'on peut critiquer leurs protocoles de mille manières parce que comme c'est sur la base du volontariat il y a un gros biais observateur, mais ce sont des choses qui ont nettement moins d'importance quand tu vois la quantité de données récoltées.

Est-ce que ça ne touche que des agriculteurs initiés ? Je ne pense pas, parce qu'il y a des représentants de l'OAB dans les chambres d'agricultures et dans beaucoup d'endroits en France. En revanche, je trouve que c'est très difficile de faire faire les protocoles par des agriculteurs parce que c'est chronophage. S'ils veulent s'investir seuls, ils ont tous les moyens sur internet. Mais est-ce qu'ils ont le temps de construire un nichoir pour y passer toutes les semaines ? Et puis ils ont une vision très différente de la biodiversité. Nous on essaye de mettre tout sous forme de chiffres mais eux, ils sont dans leurs champs tous les jours donc ce n'est vraiment pas le même rapport. Pour moi ça reste utile parce que c'est de la donnée de masse. Alors peut être que s'il y a un papillon du protocole qui devient menacé en France on ne le verra pas parce que ce ne sont pas des protocoles qui ont de la finesse mais ça touche à un public très large, d'un particulier à un gars qui travaille à la chambre d'agriculture. Je trouve que c'est très intéressant comme système. Et puis ça donne de la visibilité à la chose !

LPB : Tu penses que les agriculteurs avaient de la curiosité vis-à-vis des résultats de ton étude ? Est-ce qu'ils venaient te voir sur le terrain ?

Ceux qui étaient par ailleurs déjà engagés avaient une vraie curiosité par rapport à ça. Ils ont un savoir et une curiosité en rapport avec des trucs qui leur sont utiles. Ils s'en foutent de savoir la couleur des papillons. Alors ils ne sont pas tous intéressés c'est certains, mais les quelques-uns qui sont intéressés peuvent parfois poser des questions très pointues en termes d'écologie notamment. Et nous on n'a pas forcément de réponse à leur fournir. En ce sens, je pense qu'ils ne sont pas bien accompagnés. Il n'y a peut-être pas assez de communication entre le monde des agriculteurs et des écologistes. L'agronome est déjà en retard sur l'agriculteur éveillé en termes de biodiversité.


© Thais Hiblot-Lhoste

COQUELICOT

Papaver rhoeas - Par Nathalie

Division : Magnoliophyta

Classe : Magnoliopsida

Ordre : Papaverales

Famille : Papaveraceae

Genre : Papaver

Espèce : rhoeas



PRÉSENTATION

Le coquelicot est une plante herbacée annuelle de la même famille que le pavot. La tige du coquelicot mesure de 50 à 70cm de haut. Au bout de ce pédoncule velu, se trouvent deux sépales qui tombent lors de la floraison. Arborant une couleur rouge qui rappelle celle d'une crête d'un coq, les fleurs, de 7 à 10cm de diamètre, sont constituées de larges pétales qui ne produisent ni odeur ni nectar. Après la fécondation de l'ovule, la fleur laisse place au fruit. Ce dernier est une capsule qui contient une grande quantité de petites graines. En séchant, les pores présents sous l'opercule s'ouvrent, laissant passer les graines lorsque la capsule est secouée par le vent ce qui permet la dissémination des graines. Les feuilles sont velues et très découpées.

MILIEUX DE VIE

Supportant mal la compétition, cette espèce se développe préférentiellement sur des terres fraîchement labourées ou sur des bords de chemins. Autrement dit, elle colonise plutôt les milieux ouverts.

LIEN AVEC L'AGRICULTURE

Le coquelicot est une plante messicole. C'est-à-dire qu'elle est associée à l'agriculture car son cycle de vie correspond aux cultures de céréales. En l'occurrence, le coquelicot est associé aux champs de blé.
Sa présence à fortement diminué suite à l'utilisation intense de produits phytosanitaires. Il est aussi toxique pour le bétail. Étant considéré comme de la mauvaise herbe, il est donc retiré des champs utilisés pour l'élevage.

DANS LA CULTURE

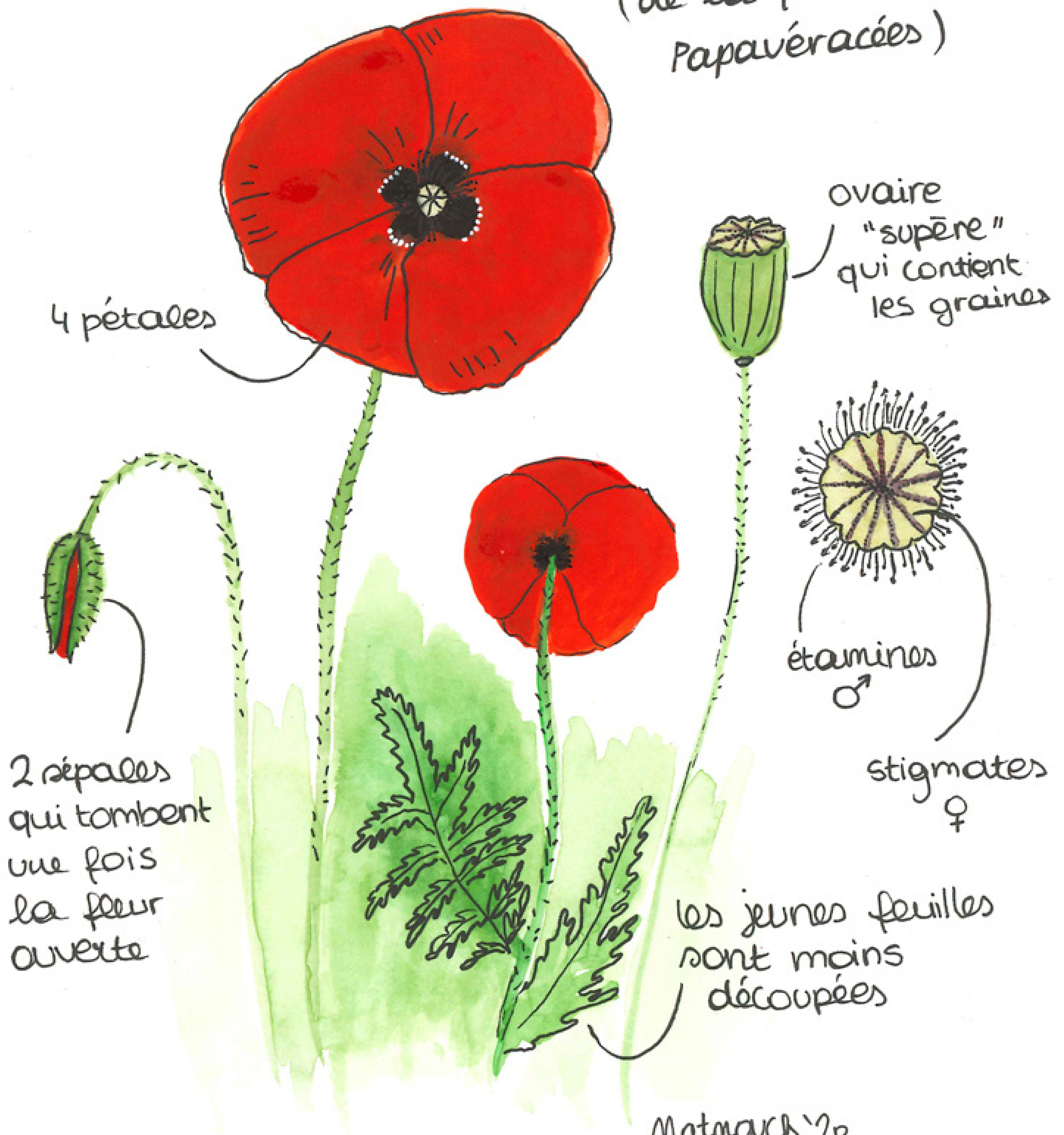
En phytothérapie, les feuilles séchées peuvent être utilisées en tisane pour bénéficier de ses propriétés apaisantes et émollientes.

Le coquelicot figure dans les œuvres de plusieurs peintres comme Claude Monet (Champ de coquelicots) et Vincent Van Gogh (Champ aux coquelicots).

Cette fleur est aussi associée aux souvenirs des soldats tombés lors de la Première Guerre mondiale.

le coquelicot

Papaver rhoeas
(de la famille des Papavéracées)



Article scientifique

CULTURES MIXTES ET CO-CULTURE RIZ-CANARD: des solutions pour réduire les pollutions diffuses provenant de la production de riz ?

LI M., LI R., ZHANG J., GUO J., ZHANG C., LIU S., HEI Z. and QIU S. (2019)





Illustration botanique, planche extraite de Köhler's Medizinal-Pflanzen (Franz Eugen Köhler, Gera, 1897).

Les pollutions agricoles diffuses sont un problème grave qui dégrade les eaux de surface et les écosystèmes aquatiques. Même si les techniques de contrôle des pollutions ponctuelles sont de plus en plus largement mises en œuvre, la pollution agricole diffuse reste elle la principale cause d'eutrophisation des milieux aquatiques.

A l'heure actuelle, la Chine est le plus grand pays producteur et consommateur de riz au monde. Des études ont montré que les riziculteurs du pays utilisent actuellement des engrais chimiques à des taux très élevés (plus de 85% des ménages agricoles échantillonnés utilisaient des engrais dans la production de riz).

Cette sur-utilisation d'engrais chimiques pourrait endommager les ruisseaux et les rivières, polluer les eaux souterraines et entraîner un déclin de la biodiversité.
Pour réduire les pollutions diffuses et améliorer la qualité de l'eau, il est important d'adopter des techniques qui réduisent l'utilisation d'engrais chimiques, de pesticides et d'herbicides. En ce sens, les technologies d'agricultures écologiques sont prometteuses. Par exemple, en Chine, l'agriculture biologique combinant riz et canards permet de lutter contre les ravageurs et les mauvaises herbes du riz ainsi que d'améliorer la production et la qualité des céréales. Réduisant ainsi les intrants, la qualité de l'eau devient meilleure et on observe une augmentation des revenus des agriculteurs.

Monoculture :

Système de production agricole qui consacre toutes les terres disponibles à la plantation d'un même type de culture. On y retrouve généralement une seule et même espèce / variété.

Culture mixte :

Ici, culture de riz mélangeant cinq variétés différentes. Chaque variété possédant des propriétés écologiques particulières, leur panachage permet une culture plus résistantes aux parasites et aux maladies (en comparaison à la monoculture).

Dans cette étude, nous avons comparé les effets sur les nutriments de l'eau des rizières :

- de la monoculture de riz ;
- de la culture mixte (voir encart) ;
- de la culture mixte combinée à la co-culture de canard (MCDC).

Nous avons émis comme hypothèse que le système de culture mixte et le système MCDC permettraient une meilleure absorption des nutriments par les plants de riz et une réduction de la perte de nutriments, du ruissellement et du lessivage des rizières.

Matériels et méthodes

Traitements expérimentaux

L'expérience a utilisé une conception aléatoire avec treize traitements (croisements entre les cinq cultivars de riz, avec ou sans présence des canards) et trois répétitions pour chaque traitement. Chaque parcelle couvrait une superficie de 35 m2. Chaque combinaison de cultures mixtes comportait six parcelles, trois avec et trois sans co-culture de canards. Les cinq cultivars de riz ont également été mono-cultivés dans des parcelles témoins mais sans co-culture de canard.

Sept jours après la plantation du riz, nous avons relâché des canetons dans les parcelles avec une densité de 3 canards par parcelle. Les canards ont été gardés dans les champs jusqu'à ce que le riz atteigne sa maturité.

Mesures et analyses

Les paramètres physiques et chimiques de l'eau, tels que le pH, la température, la conductivité électrique, le potentiel d'oxydoréduction et la teneur en oxygène dissous ont été analysés.

Il en est de même pour les nitrates, l'ammonium, l'azote, le phosphore ainsi que le potassium.
Les effets des trois traitements (monoculture, cultures mixtes, MCDC) sur les propriétés physiques et chimiques de l'eau des rizières, ont été comparés en utilisant une ANOVA (voir encart) suivie de tests de Fisher.

Résultats

Avant de relâcher les canetons, les caractéristiques physico-chimiques, ainsi que la teneur en éléments nutritifs de l'eau des différentes parcelles ne différaient pas de manière significative.

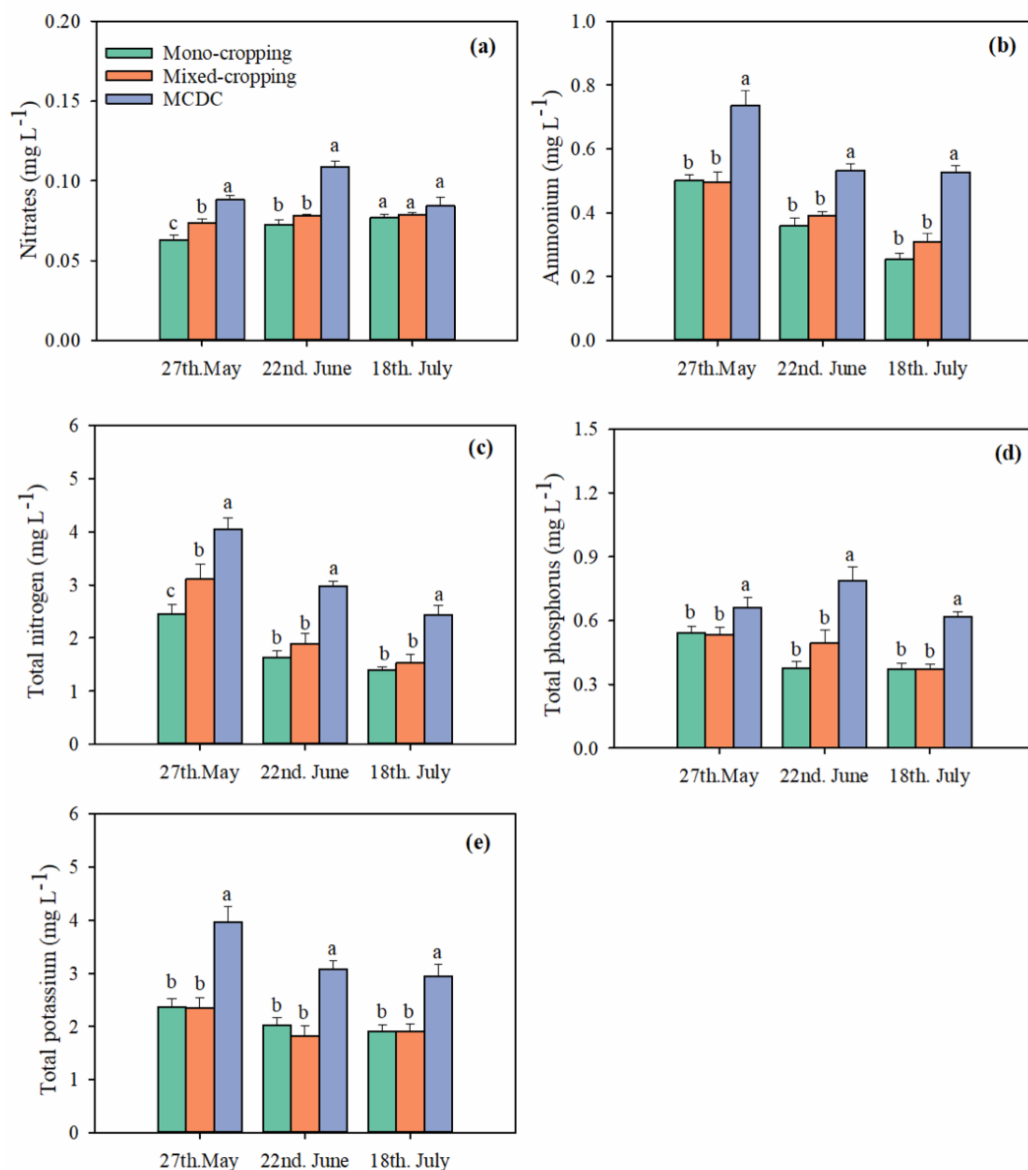
Concentration des nutriments dans les rizières

Par rapport aux systèmes de monoculture et de culture mixte, les concentrations de nitrate de l'eau des rizières dans les systèmes MCDC étaient plus élevées à presque tous les stades de croissance du riz (Fig. 1).
La concentration d'ammonium, d'azote, de phosphore et de potassium dans les systèmes MCDC était également significativement plus élevée que celle des deux autres systèmes.

Perte de nutriments et lessivage des rizières

La culture mixte et la co-culture riz / canard n'ont nécessité pratiquement aucune utilisation d'engrais chimiques ni de pesticides ou d'herbicides, tandis que la monoculture conventionnelle en a elle nécessité une application importante afin de contrer les attaques de ravageurs. La monoculture a de plus nécessité beaucoup d'engrais pour augmenter la production de riz. Par rapport au système conventionnel de monoculture, le système MCDC a par conséquent montré des taux inférieurs de ruissellement et de lessivage de nutriments.

Figure 1 : *Différences de concentrations de nitrates (a), d'ammonium (b), d'azote (c), de phosphore (d) et de potassium (e) pour les systèmes de monoculture, de cultures mixtes et de MCDC après la libération des canetons. Les différentes lettres au-dessus des barres indiquent des différences significatives entre les valeurs moyennes des traitements*



ANOVA :

L'ANOVA (Analysis of Variance) est un test statistique permettant de déterminer si les moyennes de plusieurs groupes sont différentes entre elles (ici les moyennes des nutriments selon les différents traitements).

Discussion

Peu d'études ont évalué l'effet des systèmes de cultures mixtes ou de cultures mixtes combinées aux canards (MCDC) sur le lessivage ou le ruissellement des nutriments au sein des rizières. Dans cette étude, nous avons cherché à savoir si ces deux nouveaux agroécosystèmes pouvaient réduire les pollutions de source diffuse. Or nous avons constaté que la co-culture riz / canard le pouvait bel et bien. En revanche, bien que les paramètres physico-chimiques et les nutriments dans les systèmes MCDC étaient tous supérieurs à ceux des systèmes de monoculture et de cultures mixtes, il n'y avait pas de différence significative entre les systèmes de monoculture et de culture mixte.

Dans le système de co-culture riz / canard ces derniers jouent un rôle important pour aider le riz à pousser en éradiquant les insectes nuisibles et les mauvaises herbes, en piétinant le sol des rizières, en remuant l'eau et en déposant des excréments dont les nutriments sont ensuite absorbés par les plants de riz. Cette utilisation cyclique des nutriments par les cultures permet ainsi de réduire ou tout du moins de limiter l'utilisation d'engrais chimiques, de pesticides et d'herbicides. Par conséquent cela permet donc de diminuer la perte de nutriments, le ruissellement des polluants des rizières jusque dans les cours d'eau, et ainsi de réduire les pollutions diffuses (Fig.2).

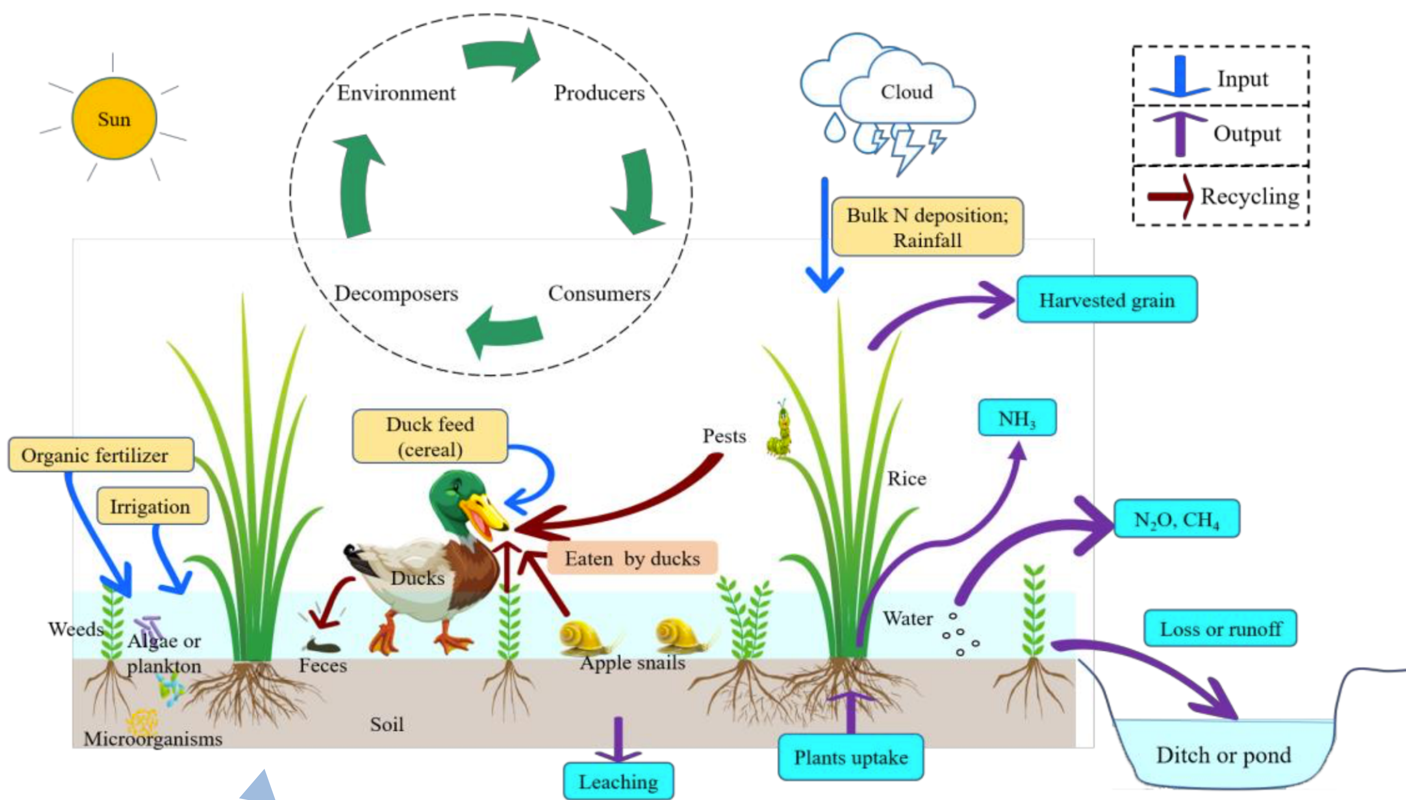
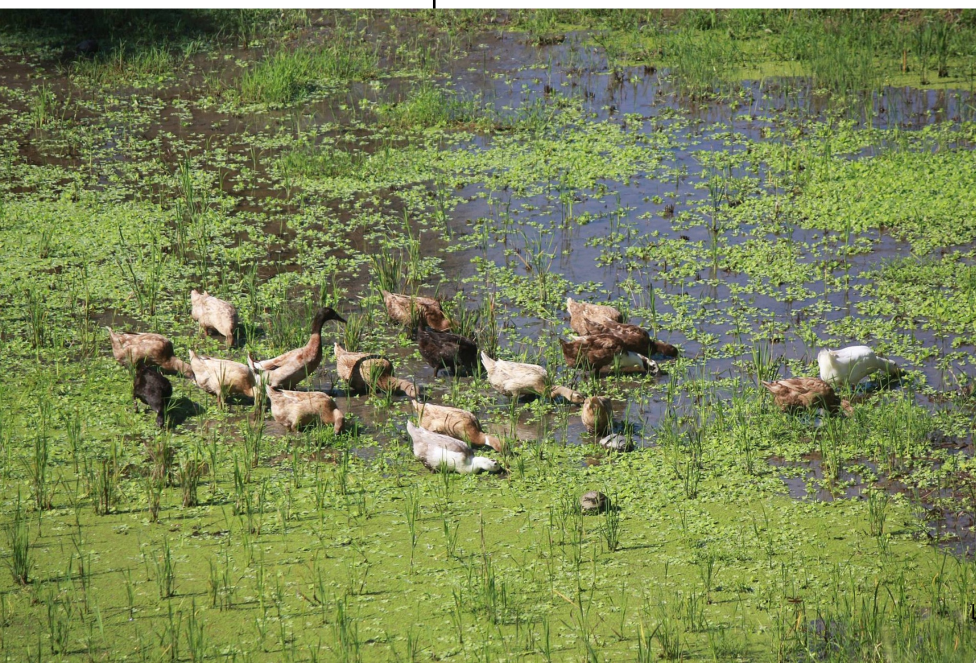


Figure 2 : *Aperçu des flux de nutriments dans les systèmes MCDC*

Dans notre étude, les concentrations de nutriments dans l'eau des rizières n'étaient certes pas significativement différentes entre les systèmes de cultures mixtes et de monoculture. Cependant, les systèmes de cultures mixtes pourraient réduire les impacts des ravageurs ou les mauvaises herbes en combinant les caractéristiques possédées par les différents cultivars de riz (période de croissance, hauteur, génotype, résistance aux ravageurs et aux maladies, etc).



Conclusion

Nous avons constaté que les systèmes MCDC améliorent les qualités physico-chimiques de l'eau ainsi que la teneur en nutriments par rapport aux deux autres traitements. Ainsi, par rapport au système conventionnel de monoculture de riz, les systèmes MCDC pourraient permettre de réduire les apports d'engrais chimiques, d'herbicides et de pesticides. Réduisant ainsi le lessivage des nutriments et des polluants dans les cours d'eau, cela permettrait d'atténuer dans une certaine mesure les pollutions diffuses liées à la production de riz.

Il est à noter que les simples cultures mixtes n'ont pas donné de meilleurs résultats que les monocultures. Ce système ne constitue donc pas à lui seul une solution pour lutter contre les pollutions diffuses.

Projets des asso partenaires

GNAUM



Semaine de la biodiversité du 12 au 18 avril 2021 : Pour cette sixième édition des 24h de la biodiversité, l'événement se déplace sur le terrain du numérique ! Et après tout, pourquoi se limiter à un week-end ? Tout au long de la semaine, venez découvrir de nombreuses vidéos de vulgarisation, des conférences et le forum virtuel où vous, naturalistes et amateurs, pourrez échanger autour des taxons qui vous passionnent !
Plus d'infos sur : https://www.gnaum.fr/6eme-edition-semaine-de-la-biodiversite-2021/

Sortie castors, 10 avril 2021 : Venez partager le temps d'une journée la vie d'une famille de castors près des gorges de Chassezac , découvrez leurs barrages et leur cohabitation parfois surprenante avec d'autres mammifères. Vous serez guidé par Lionel Coste, spécialiste des castors et président de l'association Fiber Nature
10 places disponibles. Pour s'inscrire : pole.mammalogie@gmail.com
Événement facebook : https://fb.me/e/263Q2X7pW

 @assognaum

 GNAUM



ANUMA



Association Naturaliste Universitaire de Marseille

Pour les 10 ans de l'asso, vous pourrez profiter de différentes activités sur les réseaux sociaux de l'asso, comme une tombola et un concours photo (avec des prix pour les gagnants). Restez connectés !
Il y aura aussi une sortie Découverte de la Camargue et une sortie ornitho sur le Massif de la Sainte Victoire.

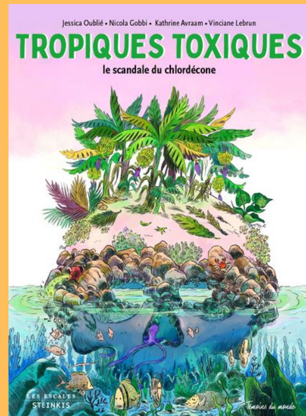
 @anuma_officiel

 ANUMA

La Pie Culture

LECTURE

Tropiques toxiques, le scandale du chlordécone. J. Oublié et N. Gobbi



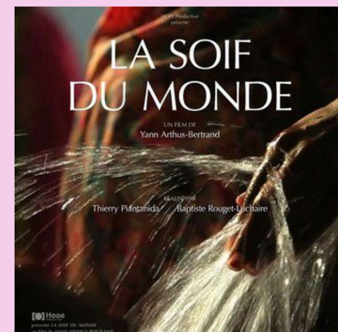
La banane. L'un des principaux fleurons de l'économie des Antilles françaises, de la Guadeloupe et de la Martinique. Afin d'en assurer le rendement, un pesticide au nom particulier – le chlordécone – y a été utilisé très largement entre 1972 et 1993. Aujourd'hui, le cancer de la prostate s'y développe de façon exponentielle. Les terres sont contaminées pour des centaines d'années. Et la molécule est présente dans les corps des 800 000 personnes qui y vivent. Scandale environnemental ? Sanitaire ? Ou d'État ? Les débats sur cette molécule passionnent et opposent régulièrement par voie de presse : politiques, producteurs de bananes, chercheurs, avocats et acteurs de la société civile. Si la question de la responsabilité doit encore être tranchée devant les tribunaux, les Antillais doivent eux résoudre une question tout aussi essentielle : comment vivre dans un environnement à jamais pollué ?

DOCUMENTAIRE

La soif du Monde, Yann-Arthus Bertrand

Disponible sur Imago TV

En ce début du XXIe siècle, le développement rapide de pays à forte population, la détérioration de l'environnement, les changements climatiques, menacent l'approvision-nement en eau et donc les ressources alimentaires mondiales. L'homme sera-t-il capable de nourrir la planète tout en préservant la nature ? Le film nous emmène dans plus d'une dizaine de pays à la rencontre d'hommes et de femmes qui proposent des solutions et capte les émotions des familles qui en bénéficient.



SITE INTERNET

CRATER

Calculateur de résilience alimentaire des territoires

Mon territoire est-il capable d'assurer la sécurité alimentaire de ses habitants ?



CRATer, le Calculateur de Résilience Alimentaire des TERritoires

crater.resiliencealimentaire.org

PODCAST

Semo

sur Imago TV



Semo nous immerge dans la vie de paysans et paysannes du XXIe siècle et dans l'intime des témoignages. Depuis leur ferme ou leur champ, cette suggestion sonore se propose de capter au mieux des portraits du monde de l'agriculture en transition au travers du récit d'histoires personnelles.

AVRIL

TABLE RONDE - 2
Agir pour le climat avec la gestion des déchets.
En ligne

2 - TABLE RONDE
4 regards neufs sur l'écologie
En ligne

CONFÉRENCE - 3
La transition énergétique de demain
En ligne

3 - CONFÉRENCE
Peuples autochtones et nature : un exemple inspirant de préservation de l'environnement
En ligne

CONFÉRENCE - 4
Littérature et écologie
En ligne

6 - WEBINAIRE
A la découverte des rapaces nocturnes de France métropolitaine
En ligne

WEBINAIRE - 8
Suivi des Oiseaux communs
En ligne

19 -CONFÉRENCE
Vivre et penser l'eau dans les territoires
En ligne

CONFERENCE -24
La Luzerne, un engrais vert idéal
En ligne

Pie-tits Jeux

Mots fléchés

Auxiliaires de culture



G	W	Z	C	O	C	C	I	N	E	L	L	E	S
L	O	M	B	R	I	C	W	V	B	G	V	J	O
W	L	G	É	M	É	S	A	N	G	E	S	C	C
C	N	I	K	P	L	W	U	L	P	Q	L	A	I
C	H	A	U	V	E	S	O	U	R	I	S	R	F
U	H	R	T	I	V	I	E	B	K	E	B	A	C
X	É	W	Y	H	U	T	R	O	I	X	J	B	L
M	R	B	G	S	L	C	L	E	D	K	P	E	O
K	I	Q	V	L	O	K	W	S	Y	C	O	F	P
G	S	V	V	T	V	P	Q	D	D	G	Q	B	O
M	S	N	E	I	I	N	E	V	J	J	P	T	R
O	O	D	R	Y	J	S	Y	R	P	H	E	S	T
W	N	I	M	D	V	I	I	H	Q	F	S	O	E
B	H	C	H	O	U	E	T	T	E	N	S	J	J

Les auxiliaires de culture sont des organismes (animaux, végétaux, champignons, virus) qui de par les fonctions écologiques qu'ils exercent, ont un rôle bénéfique sur les différentes cultures.
Il peut s'agir d'insectes pollinisateurs, qui participent à la reproduction des plantes cultivées, ou plus souvent de parasites ou de prédateurs, qui débarrassent les cultures d'espèces nuisibles.
Sauras tu retrouver 11 espèces considérées comme des auxiliaires de culture dans ces mots-mêlés ?

- Carabe
- Chouette
- Cloporte
- Hérisson
- Mésanges
- Epeire

- Chrysope
- Coccinelles
- Lombric
- Syrphes
- Chauve souris

Relie les points

Relie ces chiffres aux nouvelles formes d'agriculture :

- 25
- 1900
- 95
- 5.8

- a - Culture d'algues dans le monde, en millions de tonnes par an
- b - Pourcentage de réduction de la consommation d'eau dans les fermes verticales
- c- Expansion en pourcentage du volume des fermes sous-marines par an
- d - Nombre d'espèces d'insectes comestibles dans le monde

Réponses : 25/a - 1900/d - 95/b - 5,8/c

Nos contributeurs



BENJAMIN GERFAND

Photo de couverture

Etudiant de master en Sciences de l'Environnement, j'ai récemment créé ma micro-entreprise dédiée à mon activité de photographe naturaliste. Mon projet professionnel se situe entre la recherche en écologie et la médiation scientifique, en créant une passerelle entre les corps scientifique, politique et les citoyens. Je serai alors amené à intervenir auprès d'un public varié en imageant la biodiversité depuis les fonds marins jusqu'aux sommets des montagnes.

Facebook : @BenjaminGerfand.photographer
Instagram : @b.gerfand_wildlife_photography



NATNOUCH

Dessin naturaliste

Nathalie est curieuse de nature, graphiste de formation et illustratrice par passion. Elle réalise des dessins didactiques en lien, notamment, avec la nature et le yoga.

instagram : @nat_nouch
Facebook : @NATnouch



THAIS HIBLOT-LHOSTE

Retour d'expérience

Thaïs est étudiante à l'école Montpellier SupAgro, elle se spécialise notamment dans les systèmes agricoles et agroalimentaires durables du sud (SAADS). Actuellement en Erasmus à Huesca en Espagne, elle se passionne pour les liens qui existent entre agriculture et biodiversité. Il y a deux ans, elle réalisait un stage de suivi de biodiversité dans des vergers de pêchers et abricotiers au sein du département des Pyrénées Orientales.



PIERRE CREUSOT

Photo naturaliste

Passionné, touche-à-tout, j'adore apprendre. J'ai un regard admiratif et sensible sur monde et la vie qui nous entoure. Mes deux grandes passions sont sans aucun doute les plantes et les insectes pollinisateurs. C'est des causes qui m'importent et j'y mets du cœur à les préserver et je donne de mon enthousiasme pour celles-ci aux autres personnes. De nature créative et farfelue, j'espère pouvoir redonner à ce monde un peu de gaieté et un plus bel avenir malgré les catastrophes environnementales qui s'accentuent.

L'équipe du journal te remercie d'avoir lu ce numéro jusqu'au bout !



Par ordre d'apparition de gauche à droite : Julie Ravera, Johanna Theys, Solène Lefur, Loucas Philippe et Lucile Paulignan

Ils nous ont rejoint !



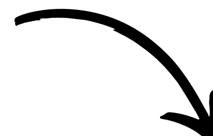
Loris Quinson
-
Rédacteur scientifique



Yves Fossati
-
Community manager

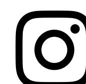
Rendez vous sur notre site internet pour en savoir plus sur eux !

Tu veux nous raconter ton histoire ?
Nous montrer tes talents de photographe ?
Présenter ton métier ?
Nous faire des suggestions ?
N'hésite pas à nous contacter !



contact.lapiebavarde@gmail.com 

https://www.la-pie-bavarde.com 

@la.pie.bavarde 

La Pie Bavarde 


LA PIE BAVARDE